

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ХАРЬКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

к выполнению практического задания на тему
«Формирование портфеля ценных бумаг и анализ его доходности»
по дисциплине «Рынок ценных бумаг» для студентов
экономических и менеджерских специальностей
всех форм обучения

Утверждено
редакционно-издательским
советом НТУ «ХПИ»,
протокол № 2 от 21.06.07г.

Харьков НТУ «ХПИ» 2008

Методические указания к выполнению практического задания на тему «Формирование портфеля ценных бумаг и анализ его доходности» по дисциплине «Рынок ценных бумаг» для студентов экономических и менеджерских специальностей всех форм обучения / Сост. Т.И. Кочетова – Харьков: НТУ «ХПИ», 2007. – 28 с. – Русский язык

Составитель: Т. И. Кочетова

Рецензент: доц. А.А. Федоров

Кафедра финансов, контроллинга и ВЭД

ВСТУПЛЕНИЕ

Современные экономические реформы, направленность на макроэкономическую стабилизацию, комплексная приватизация, развитие схем частной собственности, либерализация рынка создают в Украине фундаментальные основы для дальнейшего улучшения инвестиционного климата.

В стране целенаправленно устраняются бюрократические препятствия на пути к процессу инвестирования и снижаются инвестиционные риски.

«Портфель ценных бумаг» – это совокупность различных инвестиционных инструментов, которые собраны воедино для достижения конкретной инвестиционной цели вкладчика. Объектами портфельного инвестирования выступают различные ценные бумаги: акции, облигации, производные ценные бумаги, сберегательные сертификаты и так далее.

Формируя свой портфель, инвестор должен иметь некоторый механизм отбора для включения в портфель тех или иных видов ценных бумаг, т.е. уметь оценивать их инвестиционные качества посредством методов фундаментального и технического анализа.

Основной задачей методов служит выявление среди множества ценных бумаг той их совокупности, в которую можно инвестировать средства, не подвергая свои вложения высокому риску. На практике существует стойкая зависимость между риском и доходностью вложений: чем выше доходность, тем выше риск.

Главная цель в формировании портфеля состоит в достижении опти-

мального сочетания между риском и доходом для инвестора, т. е. соответствующий набор инвестиционных инструментов призван снизить до минимума риск его потерь и одновременно максимизировать его доход.

Целью настоящей работы является закрепление, углубление и систематизация научных знаний и практических навыков студентов по вопросам инвестирования как итога изучения дисциплины «Рынок ценных бумаг».

Цель и содержание работы определяют ее следующие **основные задачи**:

- ✓ приобретение навыков поиска и привлечения информации, необходимой для принятия инвестиционных решений;
- ✓ закрепление умений принимать обоснованные решения в условиях неопределенности и риска, многовариантный, ситуационный подход к разработке альтернативных вариантов инвестирования;
- ✓ освоение методики расчетов с использованием пакетов компьютерных прикладных программ.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

В процессе выполнения задания необходимо:

1. Сформировать портфель ценных бумаг на сумму 200 тысяч гривен;
2. Обосновать выбор компаний и видов ценных бумаг;
3. Описать методы формирования портфелей;
4. Проследить динамику изменения курсовой стоимости выбранных финансовых инструментов;
5. Сделать выводы о доходности данного портфеля и о рисках связанных с данным видом инвестиций.
6. Оформить материалы по данному заданию в виде пояснительной записки.

2. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ

Пояснительная записка должна содержать: титульный лист установленного образца, научно-экономический обзор инструментов и методов анализа

состояния фондового рынка, расчетно-аналитическую часть с необходимыми пояснениями, выводы и рекомендации, а также список использованных источников.

Пояснительная записка должна содержать, в указанной ниже последовательности следующие структурные элементы.

Титульный лист.

Содержание.

Введение.

1. Научно-теоретические исследования фондового рынка Украины.
2. Обоснование выбора финансовых инструментов.
3. Формирование портфеля ценных бумаг.
4. Расчет основных характеристик портфеля ценных бумаг.
5. Характеристика риска портфеля и рекомендации по его компенсации.

Выводы.

Список использованных источников.

Приложения (если они имеются).

Оформление пояснительной записки осуществляется в соответствии с требованиями СТБ УЗ – ХП – 1.03 – 2007. Текстовые документы. Общие требования к выполнению.

Структурные части пояснительной записки: содержание, введение и др., следует располагать на отдельных страницах и давать заглавия, которые выполняют прописными буквами по центру симметрично тексту.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

3.1. Вступительная часть

Во введении необходимо кратко охарактеризовать объект анализа, современное состояние проблемы, которая вызвала необходимость создания инвестиционного портфеля, сформулировать цели и задачи задания, методический инструментарий, который будет использоваться.

3.2. Научно-теоретические исследования фондового рынка Украины

В этом разделе необходимо, на основе изученной научной и периодической литературы, провести анализ состояния современного рынка ценных бумаг в Украине (количество и специализация фондовых бирж, объемы торгов по ним в текущем и предшествующих годах). Также, необходимо выделить преимущества и недостатки фундаментального и технического анализа фондового рынка.

При этом, следует определить тенденции и направления развития современного фондового рынка Украины, сравнив его с ведущими фондовыми рынками Мира.

Для того, что бы определить недооцененные или перспективные для вложения средств ценные бумаги необходимо проанализировать все представленные на Украинском фондовом рынке отрасли и подотрасли промышленности. Выделяют пять стадий анализа:

- 1) Анализ на макроуровне;
- 2) Отраслевой анализ;
- 3) Анализ конкретных предприятий на основе бухгалтерской и финансовой отчетности, а именно:

Форма 1 - Баланс, Форма 2 – Отчет о финансовых результатах, Форма 3 – Отчет о движении денежных средств, Форма 4 – Отчет о собственном капитале.

На украинском фондовом рынке присутствует на сегодняшний день очень много недооцененных акций и вызвано это во многом тем, что предприятия с целью ухода от дополнительного налогообложения различными методами скрывают прибыль. Если при постоянном росте выручки прибыль уменьшается, следовательно, предприятие ее скрывает. Для того, что бы определить достоверно, так ли это, достаточно проанализировать Форму 2, где в случае скрытия прибыли будет отражено, что вся текущая прибыль идет на покрытие долгов. Определить на покрытие каких именно долгов она идет достаточно проблематично, здесь требуется подробный анализ деятельности предприятия за послед-

ние 2 – 3 года.

4) Анализ инвестиционной деятельности, анализ фундаментальных показателей;

5) Анализ настроения рынка.

3.3. Обоснование выбора финансовых инструментов

В этом разделе необходимо дать характеристику инструментов фондового рынка Украины, с указанием преимуществ или недостатков инвестиций в те или иные виды ценных бумаг. Также необходимо охарактеризовать компании, выбранные инвестором в качестве объекта инвестиций. При вложении средств, в ценные бумаги каждый инвестор стремится к максимальной доходности портфеля, однако, доход всегда прямо пропорционален риску. Поэтому цель любого инвестора – найти наиболее приемлемое сочетание этих двух факторов.

Портфели ценных бумаг могут классифицироваться как фиксированные и изменяющиеся (управляемые).

Фиксированный портфель представляет собой совокупность ценных бумаг, которые остаются на весь период существования портфеля в неизменном состоянии. Как правило, такие портфели представлены государственными ценными бумагами. Фиксированный портфель гарантирует инвестору высокую безопасность, но не дает больших доходов. Поэтому инвесторы, как правило, формируют ***изменяющийся портфель*** ценных бумаг, которыми они могут управлять в соответствии со своими инвестиционными целями. Основными принципами такого формирования являются доходность, безопасность, рост и ликвидность вложений.

В зависимости от этих принципов можно классифицировать портфели ценных бумаг на представленные в таблице 3.1 виды.

Таблица 3.1 – Виды портфелей

Тип ценных бумаг	Агрессивный	Умеренный	Сбалансированный	Консервативный
Акции (спекулятивная часть портфеля)	0,7	0,45	0,4	0,15
Облигации, векселя (консервативная часть портфеля)	0,3	0,35	0,5	0,5
Сертификаты, гособязательства	0	0,2	0,1	0,35

Ведущим показателем при определении доходности является ставка дивидендов (в процентах). Она сопоставляется со средней процентной ставкой по долгосрочным вкладам населения и депозитам предприятий. Если отношение этих двух показателей меньше 1, то доходность ценных бумаг будет недостаточной и приведет к оттоку инвесторов.

Одной из целей инвестора при выборе ценных бумаг является безопасность. Наименее безопасными считаются простые акции, а наиболее – привилегированные акции и облигации.

Следующим принципом инвестирования является рост вложений. Большой рост обеспечивают акции молодых компаний, внедряющих новые технологии и «ноу-хау». Средний рост дают долгосрочные облигации. Самый незначительный рост обеспечивают краткосрочные облигации.

Показателем ликвидности для инвестора является возможность быстрого и безболезненного обращения ценных бумаг в деньги.

3.4. Формирование портфеля ценных бумаг

Рассматривая вопрос о создании портфеля, инвестор должен определить для себя параметры, которыми он будет руководствоваться.

1. Тип портфеля.

Возможно построение портфелей двух типов:

- ✓ ориентированный на преимущественное получение дохода за счет

процентов и дивидендов;

✓ направленный на преимущественный прирост курсовой стоимости входящих в него инструментов.

2. Оценить приемлемое для себя сочетание риска и доходности портфеля, и соответственно определить удельный вес в портфеле бумаг с различными уровнями риска и дохода.

Данная задача вытекает из общего принципа, который действует на фондовом рынке: чем более высокий потенциальный риск несет бумага, тем более высокий потенциальный доход она должна иметь, и наоборот.

В теории и практике управления портфелем существует два подхода:

- традиционный;
- современный.

Традиционный подход основывается на фундаментальном и техническом анализе. Он делает акцент на широкую диверсификацию бумаг по отраслям. В основном приобретаются бумаги известных компаний, которые имеют хорошие производственные и финансовые показатели. На основе результатов их прошлой деятельности предполагается, что и в будущем они будут иметь неплохие показатели. Кроме того, учитывается более высокая ликвидность таких бумаг, возможность приобретать и продавать их в больших количествах, экономя, таким образом, на комиссионных.

Современная теория портфеля основана на использовании статистических и математических методов. Ее отличительной чертой является взаимосвязь между рыночным риском и доходом, а именно: инвестор должен формировать относительно рискованный портфель, чтобы рассчитывать на относительно высокий доход. Использование такого подхода требует определенного компьютерного и математического обеспечения. Во многих случаях стратегически верным будет комбинирование перечисленных выше подходов.

В определенный момент инвестор должен принять решение о покупке конкретных ценных бумаг, которые будут находиться в его портфеле. Поскольку портфель представляет собой набор различных ценных бумаг, это решение эквива-

лентно выбору оптимального портфеля из набора возможных портфелей. Поэтому подобную проблему часто называют проблемой выбора инвестиционного портфеля.

В 1952 году Гарри Маркович опубликовал фундаментальную работу, которая является основой подхода к инвестициям с точки зрения современной теории формирования портфеля. Подход Марковича начинается с предположения, что инвестор в настоящий момент времени имеет конкретную сумму денег для инвестирования. Эти деньги будут инвестированы на определенный промежуток времени, который называется периодом владения. В конце периода владения инвестор продает ценные бумаги, которые были куплены в начале периода, после чего либо использует полученный доход на потребление, либо реинвестирует доход в различные ценные бумаги (либо делает и то, и другое).

В определенный момент инвестор должен принять решение о покупке конкретных ценных бумаг, которые будут находиться в его портфеле. Поскольку портфель представляет собой набор различных ценных бумаг, это решение эквивалентно выбору оптимального портфеля из набора возможных портфелей. Поэтому подобную проблему часто называют проблемой выбора инвестиционного портфеля.

Поскольку портфель представляет собой совокупность различных ценных бумаг, его доходность может быть вычислена по формуле:

$$K_p = \sum_{i=1}^n X_i * K_i, \quad (3.1)$$

где K_p - ожидаемая доходность портфеля;
 X_i - доля портфеля, инвестируемая в i актив;
 K_i - ожидаемая доходность i -го актива;
 n - число активов в портфеле.

Маркович утверждает, что инвестор должен основывать свое решение по выбору портфеля исключительно на ожидаемой доходности и стандартном отклонении. Это означает, что инвестор должен оценить ожидаемую доходность стандартное отклонение каждого портфеля, а затем выбрать «лучший» из них,

основываясь на соотношении этих двух параметров. Ожидаемая доходность может быть представлена как мера потенциального вознаграждения, связанная с конкретным портфелем, а стандартное отклонение - как мера риска.

Метод, который будет применен для выбора наиболее желательного портфеля, использует так называемые кривые безразличия. Эти кривые отражают отношение инвестора к риску и доходности и, таким образом, могут быть представлены как двухмерный график, где по горизонтальной оси откладывается риск, мерой которого является стандартное отклонение (σ_p), а по вертикальной оси – вознаграждение, мерой которого является ожидаемое вознаграждение (K_p).

Рисунок 3.1 представляет собой график кривых безразличия инвестора. Из набора N ценных бумаг можно сформировать бесконечное число портфелей. Однако инвестору не надо проводить оценку всех этих портфелей. Инвестор должен рассмотреть только подмножество возможных портфелей и выбрать свой оптимальный портфель, который:

1. Обеспечивает максимальную ожидаемую доходность для некоторого уровня риска
2. Обеспечивает минимальный риск для некоторого значения ожидаемой доходности.

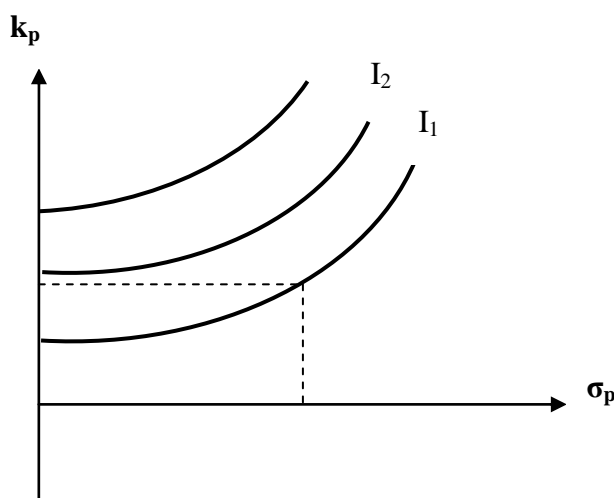


Рисунок 3.1. – График кривых безразличия инвестора

Следует различать стратегию создания и стратегию управления портфелем.

Инвестиционные стратегии и управление портфелем

Чем выше риски на рынке ценных бумаг, тем больше требований предъявляется к портфельному менеджеру по качеству управления портфелем. Эта проблема особенно актуальна в том случае, если рынок ценных бумаг изменчив. *Под управлением* понимается применение к совокупности различных видов ценных бумаг определенных методов и технологических возможностей, которые позволяют: сохранить первоначально инвестированные средства; достичь максимального уровня дохода; обеспечить инвестиционную направленность портфеля. Иначе говоря, процесс управления направлен на сохранение основного инвестиционного качества портфеля и тех свойств, которые бы соответствовали интересам его держателя.

Первым и одним из наиболее дорогостоящих, трудоемких элементов управления, является мониторинг, представляющий собой непрерывный детальный анализ фондового рынка, тенденций его развития, секторов фондового рынка, инвестиционных качеств ценных бумаг. Конечной целью мониторинга является выбор ценных бумаг, обладающих инвестиционными свойствами, соответствующими данному типу портфеля. Мониторинг является основой как активного, так и пассивного способа управления.

Активная модель управления. Активная модель управления предполагает тщательное отслеживание и немедленное приобретение инструментов, отвечающих инвестиционным целям портфеля, а также быстрое изменение состава фондовых инструментов, входящих в портфель.

Отечественный фондовый рынок характеризуется резким изменением котировок, динамичностью процессов, высоким уровнем риска. Все это позволяет считать, что его состоянию адекватна активная модель мониторинга, которая делает управление портфелем эффективным.

Мониторинг является базой для прогнозирования размера возможных доходов от инвестиционных средств и интенсификации операций с ценными бумагами.

Менеджер, занимающийся активным управлением, должен суметь отследить и приобрести наиболее эффективные ценные бумаги и максимально быстро избавиться от низкодоходных активов. При этом важно не допустить снижение стоимости портфеля и потерю им инвестиционных свойств, а следовательно, необходимо сопоставлять стоимость, доходность, риск и иные инвестиционные характеристики «нового» портфеля (то есть учитывать вновь приобретенные ценные бумаги и продаваемые низкодоходные) с аналогичными характеристиками имеющегося «старого» портфеля. Этот метод требует значительных финансовых затрат, так как он связан с информационной, аналитической экспертной и торговой активностью на рынке ценных бумаг, при которой необходимо использовать широкую базу экспертных оценок и проводить самостоятельный анализ, осуществлять прогнозы состояния рынка ценных бумаг и экономики в целом.

Это по карману лишь крупным банкам или финансовым компаниям, имеющим большой портфель инвестиционных бумаг и стремящимся к получению максимального дохода от профессиональной работы на рынке.

Менеджер должен уметь опережать конъюнктуру фондового рынка и превращать в реальность то, что подсказывает анализ. От менеджеров требуется смелость и решительность в реализации замыслов в сочетании с осторожностью и точным расчетом, что делает затраты по активному управлению портфелем довольно высокими. Наиболее часто ими используются методы, основанные на манипулировании кривой доходности.

Специалисты прогнозируют состояние денежного рынка и в соответствии с этим корректируют портфель ценных бумаг. Так, если кривая доходности находится в данный момент на относительно низком уровне и будет, согласно прогнозу, повышаться, то это обещает снижение курсов твердопроцентных бумаг. Поэтому следует покупать краткосрочные облигации, которые по мере роста процентных ставок будут предъявляться к выкупу и реинвестироваться в более доходные активы (например, ссуды). Они служат дополнительным запасом ликвидности.

Когда же кривая доходности высока и будет иметь тенденцию к снижению, инвестор переключается на покупку долгосрочных облигаций, которые обеспечат более высокий доход.

Если данную операцию осуществляет банк, то он будет менее заинтересован в ликвидности, так как ожидаемая вялость приведет к снижению спроса на ссуды. По мере снижения процентных ставок банк будет получать выигрыш от переоценки портфеля вследствие роста курсовой стоимости бумаг. К моменту, когда ставки процента достигнут низшей точки, банк распродаст долгосрочные ценные бумаги, реализует прибыли от роста курсов и в тот же день сделает вложения в краткосрочные облигации. Разумеется, стратегия «переключения» может не оправдать себя и банк понесет убытки. Например, банк начинает скупать долгосрочные ценные бумаги в ожидании снижения процентных ставок, а они продолжают расти. Банк будет вынужден удовлетворять потребность в ликвидных средствах, покупая их на рынке по повышенным ставкам или продавая долгосрочные бумага с убытком по курсовой стоимости. Такие ошибки могут нанести банку большой урон, поэтому часть портфеля надо хранить в краткосрочных обязательствах, чтобы обеспечить резерв ликвидности.

Отличительной чертой отечественного рынка ценных бумаг является нестабильность учетной ставки. Поэтому используется метод «предвидения учетной ставки». Он основывается на стремлении удлинить срок действия портфеля, когда учетные ставки снижаются. Это наблюдается в современных условиях. Высокая конъюнктура фондового рынка диктует необходимость сократить срок существования портфеля. Чем больше срок действия портфеля, тем стоимость портфеля больше подвержена колебаниям вследствие изменения учетных ставок.

Активный мониторинг представляет непрерывный процесс таким образом, что процесс управления портфелем ценных бумаг сводится к его периодической ревизии, частота которой зависит и от «предвидения учетной ставки».

Пассивная модель управления. Пассивное управление предполагает создание хорошо диверсифицированных портфелей с заранее определенным

уровнем риска, рассчитанным на длительную перспективу. Такой подход возможен при достаточной эффективности рынка, насыщенного ценными бумагами хорошего качества. Продолжительность существования портфеля предполагает стабильность процессов на фондовом рынке. В условиях инфляции, а, следовательно, существования, в основном, рынка краткосрочных ценных бумаг, а также нестабильной конъюнктуры фондового рынка такой подход представляется малоэффективным:

- пассивное управление эффективно лишь в отношении портфеля, состоящего из низкорискованных ценных бумаг, а их на отечественном рынке немного.
- ценные бумаги должны быть долгосрочными для того, чтобы портфель существовал в неизменном состоянии длительное время. Это позволит реализовать основное преимущество пассивного управления — низкий уровень накладных расходов. Динамизм российского рынка не позволяет портфелю иметь низкий оборот, так как велика вероятность потери не только дохода, но и стоимости.

Примером *пассивной* стратегии может служить равномерное распределение инвестиций между выпусками разной срочности (метод «лестницы»). Используя метод «лестницы» портфельный менеджер покупает ценные бумаги различной срочности с распределением по срокам до окончания периода существования портфеля. Следует учитывать, что портфель ценных бумаг — это продукт, который продается и покупается на фондовом рынке, а следовательно, весьма важным представляется вопрос об издержках на его формирование и управление. Поэтому особую важность приобретает вопрос о количественном составе портфеля.

Вопрос о количественном составе портфеля можно решать как с позиции теории инвестиционного анализа, так и с точки зрения современной практики. Согласно теории инвестиционного анализа простая диверсификация, то есть распределение средств портфеля по принципу — «не клади все яйца в одну корзину» — ничуть не хуже, чем диверсификация по отраслям, предприятиям и

т. д. Кроме того, увеличение различных активов, то есть видов ценных бумаг, находящихся в портфеле, до восьми и более не дает значительного уменьшения портфельного риска. Максимальное сокращение риска достижимо, если в портфеле отобрано от 10 до 15 различных ценных бумаг. Дальнейшее увеличение состава портфеля нецелесообразно, то есть возникает эффект излишней диверсификации, чего следует избегать. Излишняя диверсификация может привести к таким отрицательным результатам, как:

- невозможность качественного портфельного управления;
- покупка недостаточно надежных, доходных, ликвидных ценных бумаг;
- рост издержек, связанных с поиском ценных бумаг (расходы на предварительный анализ и т. д.);
- высокие издержки по покупке небольших мелких партий ценных бумаг и т.д.

Издержки по управлению излишне диверсифицированным портфелем не дадут желаемого результата, так как доходность портфеля вряд ли будет возрастать более высокими темпами, чем издержки в связи с излишней диверсификацией.

Рассматривая вопрос с точки зрения практики отечественного фондового рынка, необходимо, прежде всего, решить проблему: а имеется ли на нем достаточное количество качественных ценных бумаг, инвестируя в которые можно достигнуть вышеприведенных норм. В частности, на отечественном фондовом рынке разновидностей портфелей не так уж и много, и далеко не каждый конкретный держатель, учитывая состояние рынка ценных бумаг, может себе позволить инвестирование в корпоративные акции. Поэтому приходится констатировать, что на отечественном рынке лишь государственные ценные бумаги являются одним из основных объектов портфельного инвестирования.

Малоприменим и такой способ пассивного управления как метод индексного фонда. Индексный фонд — это портфель, отражающий движение выбранного биржевого индекса, характеризующего состояние всего рынка ценных бумаг. Если инвестор желает, чтобы портфель отражал состояние рынка, он дол-

жен иметь в портфеле такую долю ценных бумаг, какую эти бумаги составляют при подсчете индекса. В целом рынок ценных бумаг в настоящее время малоэффективен, поэтому применение такого метода может принести убытки вместо желаемого положительного результата.

Определенные трудности могут возникнуть и при использовании метода сдерживания портфеля. Этот вариант пассивного управления связан с инвестированием в неэффективные ценные бумаги. При этом выбираются акции с наименьшим соотношением цены к доходу, что позволяет в будущем получить доход от спекулятивных операций на бирже. Однако нестабильность российского рынка не дает подобных гарантий.

Тактика. Нельзя утверждать, что только конъюнктура фондового рынка определяет способ управления портфелем.

Выбор тактики управления зависит и от типа портфеля. Скажем, трудно ожидать значительного выигрыша, если к портфелю агрессивного роста применить тактику «пассивного» управления. Вряд ли будут оправданы затраты на активное управление, ориентированное, например, на портфель с регулярным доходом.

Выбор тактики управления зависит также от способности менеджера (инвестора) выбирать ценные бумаги и прогнозировать состояние рынка. Если инвестор не обладает достаточными навыками в выборе ценных бумаг или времени совершения операции, то ему следует создать диверсифицированный портфель и держать риск на желаемом уровне. Если инвестор уверен, что он может хорошо предсказывать состояние рынка, ему можно менять состав портфеля в зависимости от рыночных перемен и выбранного им вида управления.

Например, пассивный метод управления возможен для портфеля облигаций государственного сберегательного займа, по которым возможен расчет доходности, и колебания рыночных цен с позиции отдельного инвестора представляются малопривлекательными.

Как «активная», так и «пассивная» модели управления могут быть осуществлены либо на основе поручения клиента и за его счет, либо на основе до-

говора. Активное управление предполагает высокие затраты специализированного финансового учреждения, которое берет на себя все вопросы по купле-продаже и структурному построению портфеля ценных бумаг клиента. Формируя и оптимизируя портфель из имеющихся в его распоряжении средств инвестора, управляющий осуществляет операции с фондовыми ценностями, руководствуясь своим знанием рынка, выбранной стратегии и т. д. Прибыль будет в значительной степени зависеть от инвестиционного искусства менеджера, а, следовательно, комиссионное вознаграждение будет определяться процентом от полученной прибыли.

Пассивная модель управления подразумевает передачу денежных средств специализированному учреждению, которое занимается портфельными инвестициями с целью вложения этих средств от имени и по поручению их владельца в различные фондовые инструменты с целью извлечения прибыли. За проведение операций взимается комиссионное вознаграждение. На практике операции такого рода носят название «доверительные банковские операции».

Существует очень много различных стратегий (тактик) управления портфелем и все они ориентированы на какой-то определенный тип портфеля.

3.5. Расчет основных характеристик портфеля ценных бумаг

При формировании портфеля учитывают следующие характеристики ценных бумаг - доходность, среднюю доходность, степень риска и взаимозависимости, которые определяются на основе анализа большого массива статистической информации о курсах за предшествующие периоды времени.

Пусть i - номер акции в будущем инвестиционном портфеле, состоящем из m видов акций; t - номер момента времени ($t = 1, n$); C_{it} - цена акции i -го вида в момент времени t ; P_{it} - дивиденды по акции i -го вида.

Введем следующие понятия.

1. Доходность акции i -го вида за период времени t , в процентах (формула 3.2)

$$D_{it} = \frac{U_{it} - U_{i1} + P_{it}}{U_{i1}} * 100;$$

(3.2)

2. Средняя доходность акции i -го вида за период t , в процентах:

$$\bar{D}_i = \frac{D_{i1} + D_{i2} + \dots + D_{in}}{n} = \frac{\sum_{t=1}^n D_{it}}{n}; \quad (3.3)$$

3. Степень риска акции i -го вида за период времени t , в процентах:

$$\sigma_i = \sqrt{\frac{(D_{i1} - \bar{D}_i)^2 + (D_{i2} - \bar{D}_i)^2 + \dots + (D_{in} - \bar{D}_i)^2}{n}} = \sqrt{\frac{\sum_{t=1}^n (D_{it} - \bar{D}_i)^2}{n}};$$

(3.4)

4. Степень взаимозависимости (коррелированности) доходности акций i -го j -го вида за период времени t (формула 3.5):

$$\sigma_{ij} = \frac{\sum_{t=1}^n (D_{it} - \bar{D}_i) * (D_{jt} - \bar{D}_j)}{n}; \quad (3.5)$$

Тогда доходность образованного инвестиционного портфеля представляет собой средневзвешенную величину из средних доходностей каждого вида акций (X_i - доля акций в портфеле):

$$\bar{D} = \sum_{i=1}^n X_i \bar{D}_i; \quad (3.6)$$

Степень риска портфеля определяется следующим образом:

$$\sigma = \sqrt{\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^m X_i X_j \sigma_{ij}}; \quad (3.7)$$

Эффективность любых инвестиций определяется на основе сопоставления эффекта (дохода) и затрат. Доход определяется на основе реальной стоимости отдельных фондовых инструментов, формируемой под влиянием двух основных показателей: суммы будущего денежного потока от конкретного вида фондового инструмента и размера дисконтной ставки, используемой при оценке настоящей стоимости будущего денежного потока.

Особенности формирования будущего денежного потока по отдельным инструментам фондового рынка определяют разнообразие используемых моделей оценки их рыночной стоимости при расчете эффективности этих финансовых инвестиций. Система таких моделей оценки приведена на рисунке 3.2.

Модели оценки реальной рыночной стоимости и текущей доходности отдельных фондовых инструментов используются при их выборе и включении в формируемый инвестиционный портфель, но они не дают достаточно информации об эмитенте, его деятельности и не могут служить решающим фактором при выборе инвестиционного объекта. Эти модели должны использоваться лишь в комплексе с другими мерами, позволяющими провести более глубокий анализ и дающими объективное представление об объекте инвестирования.

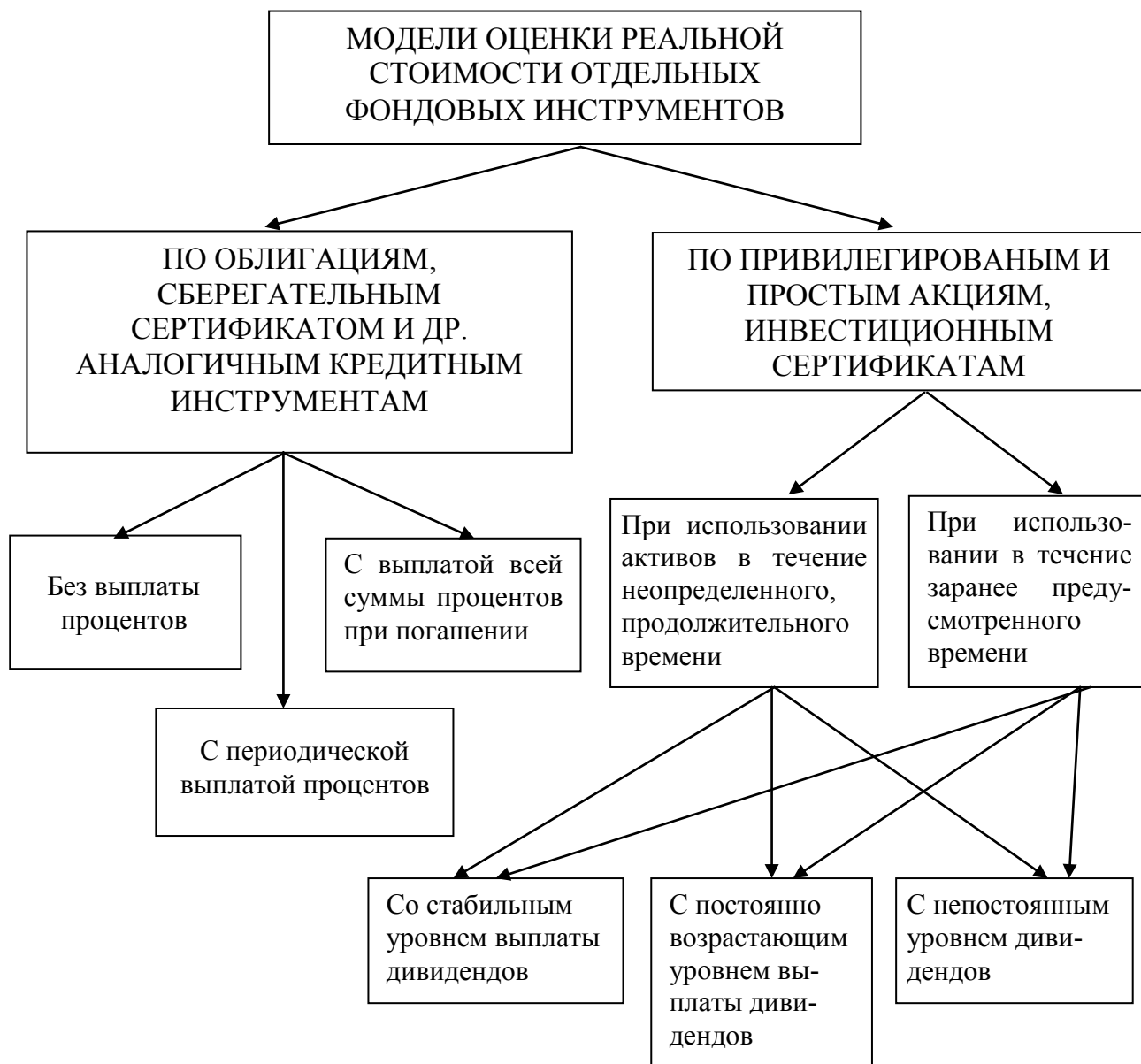


Рисунок 3.2. – Модели оценки реальной стоимости отдельных инструментов фондового рынка, используемые при определении их эффективности

3.6 Характеристика риска портфеля и рекомендации по его компенсации

Инвестиционный риск можно определить как отклонение фактического дохода от ожидаемого дохода. Инвестиция считается нерискованной, если доход по ней гарантирован.

Общий риск представляет собой сумму всех рисков, связанных с осуществлением каких - либо инвестиций.

В зависимости от степени влияния на финансовое положение компании выделяют допустимый, критический и катастрофический риск. За допустимый риск обычно принимают угрозу полной потери компанией прибыли. Критический риск сопряжен с утратой предполагаемой выручки. Самым опасным является катастрофический риск, который приводит к потере всего имущества и банкротству компании.

Уменьшение риска достигается за счет диверсификации портфеля: приобретения определенного числа фондовых ценностей. Диверсификация уменьшает риск за счет того, что возможные невысокие доходы по одной бумаге будут компенсироваться высокой прибылью по другим бумагам. Минимизация риска достигается за счет включения в портфель бумаг широкого круга отраслей, не связанных тесно между собой, чтобы избежать синхронности циклических колебаний их деловой активности.

Современные исследования западных ученых показали, что большая часть риска портфеля устраняется, если в него входят от 8 до 20 различных ценных бумаг. Дальнейшее увеличение их количества уже незначительно уменьшает риск. Говоря о риске, следует подчеркнуть, что портфель может уменьшить только диверсифицируемый или специфический риск, т. е, конкретный риск для каждого предприятия, не зависящий от общего состояния экономики. Рыночный риск, обусловленный хозяйственной конъюнктурой страны, не

поддается диверсификации.

Диверсификация - это распределение ценных бумаг портфеля таким образом, чтобы получить максимальный доход при минимальном риске. Это достигается путем распределения капитала между множеством ценных бумаг различного качества и разных сроков погашения для снижения портфельного риска.

Выделяют систематический (рыночный) риск и несистематический риск (риск компании). С помощью диверсификации можно уменьшить только несистематический риск (рис. 3.3).

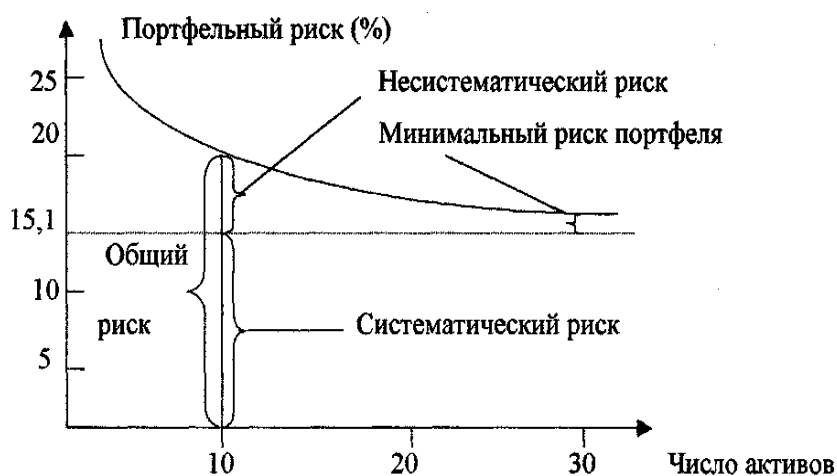


Рисунок 3.3 – Влияние размера портфеля на портфельный риск

Как правило, для инвестиционного портфеля часть несистематического риска составляет около 15 % всего портфельного риска.

При диверсификации рекомендуется ограничить инвестиции в определенный вид ценных бумаг в размере 5 – 10 % от общей стоимости всех вложений.

Основная цель диверсификации по срокам состоит в снижении риска, связанного с колебаниями процентных ставок, в соответствие с прогнозируемой ликвидностью и доходностью. Возможные низкие доходы по одним ценным бумагам перекрываются высокими доходами по другим.

При этом рекомендуется использовать ступенчатую структуру сроков погашения ценных бумаг. Высвобождаемые средства реинвестируются в новые ценные бумаги.

Кроме ступенчатого метода используется метод «штанги». Капитал вкла-

дывается в долгосрочные и краткосрочные обязательства. Если в будущем ожидается снижение краткосрочных процентных ставок, то инвестор дополнительно покупает краткосрочные обязательства. При снижении долгосрочных процентных ставок – долгосрочные ценные бумаги. Недостатком метода является возможность недостоверности прогноза.

Несистематический риск вызывается такими особыми для компании событиями, как доступность сырья. Успешные или неудачные программы маркетинга, получение или потеря крупных контрактов, влияние иностранной конкуренции, специфическое воздействие правительственных мер. Поскольку все перечисленные события специфичны для каждой компании, то их влияние на портфель инвестиций может быть легко устранено диверсификацией вложений, т.е. распределением капитала между различными видами инвестиций, компаниями, отраслями. Регионами и странами. В этом случае потери одних будут перекрываться успехами других.

Недиверсифицируемый риск возникает из внешних событий, влияющих на рынок в целом: это война, инфляция, экономический спад, высокая ставка процента и др.

Для ценных бумаг выделяют несколько видов специальных рисков:

- Капитальный риск – интегральный риск по портфелю ценных бумаг по сравнению с другими видами вложения средств.
- Селективный риск – риск потери дохода из-за неправильного выбора вида ценной бумаги.
- Временной риск – риск потери дохода из-за неправильного выбора времени покупки или продажи ценной бумаги.
- Риск законодательных изменений – возможность потери средств из-за изменений в законах и положениях.
- Риск ликвидности - риск потери дохода при реализации ценной бумаги из-за изменений ее ценности.
- Рыночный риск – риск потери дохода в связи с общим падением стоимости ценных бумаг на рынке.

- Кредитный риск – риск потери средств из-за не выполнения обязательств со стороны эмитента.
- Инфляционный риск – риск потери дохода из-за опережающего роста инфляции по сравнению с доходами по ценной бумаге.
- Отзывной риск – риск потери дохода из-за досрочного отзыва ценной бумаги эмитентом.
- Страновой риск – риск потери вложенных средств из-за ухудшения экономического положения или изменения в политической ситуации в стране.
- Отраслевой риск – риск потери вложенных средств из-за ухудшения экономического положения отрасли.
- Валютный риск – риск потери дохода из-за изменения курса иностранной валюты.

3.7. Заключительная часть

В заключительной части необходимо привести выводы и рекомендации по результатам проделанной работы. Выявить причины падения (роста) тех или иных финансовых инструментов, в которые осуществлялись инвестиции, спрогнозировать положения выбранных компаний на фондовом рынке Украины в будущем.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ

1. Про цінні папери и фондову біржу. Закон України від 18 червня 1991р. №1201-ХІІ // Державний інформаційний бюлетень про приватизацію, 1993.
2. Про господарські товариства. Закон України від 19 вересня 1991р. №1576- ХІІ.
3. Про державне регулювання ринку цінних паперів в Україні. Закон України від 30 жовтня 1996 р. №448/96 –ВР.
4. Концепция функционирования и развития рынка ценных бумаг в Украине.
5. Закон Украины “О государственном регулировании рынка ценных бумаг в Украине” от 30.10.96.
6. Алексеев М.Ю. Рынок ценных бумаг. – М.: Финансы и статистика, 1992.
7. Миркин Я.М. Ценные бумаги и фондовый рынок. Профессиональный курс в Финансовой Академии при Правительстве Российской Федерации. – М: Перспектива, 1995.
8. Алехин Б.И. Рынок ценных бумаг. Введение в фондовые операции. – М.: Финансы и статистика, 1992.
9. Гольцберг М.А. Акционерные товарищества. Фондовая биржа. Операции с ценными бумагами. – К, 1992.
10. Мендрул О.Г., Шевчук І.А. Ринок цінних паперів. – К.:КНЕУ, 1998.
11. Жуков Е.Ф. Ценные бумаги и фондовые рынки. – М.: Банки и биржи, 1995.
12. Оскольский В.В. Ринок цінних паперів України: Проблеми функціонування і розвитку. – К: КСУ, 1996.
13. Кузнєцова Н.С., Назарчук І.Р. Ринок цінних паперів в Україні правові основи формування та функціонування. – К. Юрінком Інтер, 1998.
14. <http://www.atlanta.com.ua>

15. <http://www.business.kiev.ua>
16. <http://www.epu.kiev.ua>
17. <http://www.investgazeta.net>
18. <http://www.kiev2000.com>
19. <http://www.k-telegraph.kiev.ua>
20. <http://www.pfts.com> - Внебиржевой Фонд Торговой системы (ПФТС)
21. <http://www.sokrat.com.ua>
22. <http://www.ukrtrust.com>
23. <http://www.uts.net.ua>
24. <http://www.wallstreet.com.ua>
25. <http://www.ukrse.kiev.ua> - Украинская фондовая биржа
26. <http://www.uice.com.ua> - Украинская межбанковская валютная биржа
27. <http://spfu.kiev.ua/mpp/index.html>
28. <http://www.ufc.kiev.ua>

СОДЕРЖАНИЕ

Вступление.....	3
1. Общие положения	4
2. Требования к выполнению	4
3. Методические указания	5
3.1. Вступительная часть	5
3.2. Научно – теоретические исследования фондового рынка Украины	6
3.3. Обоснование выбора финансовых инструментов	7
3.4. Формирование портфеля ценных бумаг	8
3.5. Расчет основных характеристик портфеля ценных бумаг	18
3.6. Характеристика риска портфеля и рекомендации по его компенсации.....	21
3.7. Заключительная часть	24
Список рекомендуемых источников информации	25

Навчальне видання

Методичні вказівки

до виконання практичного завдання на тему:
«Формування портфеля цінних паперів і аналіз його прибутковості»
за дисципліною «Ринок цінних паперів для студентів економічних і
менеджерських спеціальностей всіх форм навчання

Російською мовою

Укладач: КОЧЕТОВА Тетяна Іванівна

Відповідальний за випуск В.Я. Міщенко

Роботу до видання рекомендував О. М. Гаврись

В авторській редакції

План 2007 р., поз. 146/

Підп. до друку . .2008 р. Формат 60х84 1/16. Папір офсетний.
Riso-друк. Гарнітура Таймс. Ум. друк. арк. 1,0.
Обл.-вид. арк. 1,2. Наклад 100 прим. Зам. № . Ціна договірна.

Видавничий центр НТУ «ХП».

Свідоцтво про державну реєстрацію ДК № 116 від 10.07.2000 р.

61002, Харків, вул. Фрунзе, 21

Друкарня НТУ «ХП», 61002, Харків, вул. Фрунзе, 21